

Int. Cl. 2:

A 61 K 7/00



DE 27 46 650 A 1

⑪ Offenlegungsschrift

27 46 650

Aktenzeichen: P 27 46 650.8  
Anmeldetag: 17. 10. 77  
Offenlegungstag: 26. 4. 79

⑫ ⑬ ⑭ ⑮

⑯ Unionspriorität:  
⑰ ⑱ ⑲

---

⑳ Bezeichnung: Kosmetische Mittel mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln

㉑ Anmelder: Henkel KGaA, 4000 Düsseldorf

㉒ Erfinder: Möller, Hinrich, Dipl.-Chem. Dr.; Osberghaus, Rainer, Dipl.-Chem. Dr.;  
4000 Düsseldorf

---

DE 27 46 650 A 1

D-4000 Düsseldorf, den 13.10.1977  
Henkelstraße 67

Henkel Kommanditgesell-  
schaft auf Aktien  
z-sü

2746650

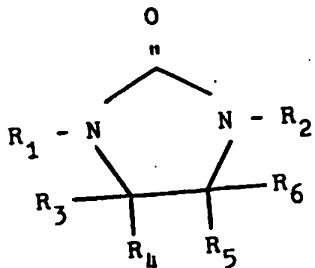
P a t e n t a n m e l d u n g

D 5659

"Kosmetische Mittel mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln"

Patentansprüche:

1. Kosmetische Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel auf Basis üblicher Bestandteile wie Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Lösungsmittel, Duftstoffe, Verdickungs-, Konservierungsmittel, Tenside, gekennzeichnet durch einen Gehalt an Imidazolidin-2-onen der allgemeinen Formel



in der R<sub>1</sub> und R<sub>2</sub> unabhängig von einander für ein Wasserstoffatom, eine niedere (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl-, eine niedere (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Hydroxyalkylgruppe mit 1 - 5 Hydroxylgruppen oder eine Alkanoylaminoalkylgruppe mit je 1 - 4 Kohlenstoffatomen in den Kohlenwasserstoffresten und 0 - 5 Hydroxylgruppen in den Alkanoylresten und R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> unabhängig von einander für ein Wasserstoffatom, eine niedere (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl- oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Hydroxyalkylgruppe stehen, in einer Menge von 0,1-20 Gewichtsprozent, vorzugsweise 3 - 10 Gewichtsprozent, bezogen auf das gesamte Mittel.

/2

909817/0103

ORIGINAL INSPECTED

2

2746650

2. Kosmetische Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie neben den als Haut-Feuchthaltemittel wirkenden Imidazolidin-2-onen die üblichen Bestandteile wie Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Konserverungsmittel, Duftstoffe, Verdickungs-, Lösungsmittel, Tenside in den herkömmlichen Mengen enthalten.

/3

909817/0103

2746650

3

"Kosmetische Mittel mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln"

Die Erfindung betrifft kosmetische Mittel, insbesondere Haut-pflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel mit einem Gehalt an Imidazolidin-2-onen als Haut-Feuchthaltemittel.

Es ist allgemein bekannt, daß zu den Schutzmaßnahmen der gesunden Haut neben anderen Faktoren eine gewisse Hygroskopizität gehört. Werden die Substanzen, auf denen diese Hygroskopizität sowie ihre laufende Wiederherstellung beruhen, der Haut durch Umwelteinflüsse wie wiederholtes Waschen mit stark netzenden und extrahierenden Stoffen, Chemikalieneinflüsse, starke Witterungseinflüsse, entzogen, so treten Veränderungen in der Hornschicht auf, durch die die Schutzwirkung der Haut gegen schädigende Umwelteinflüsse stark herabgesetzt werden kann.

Es bestand daher die Aufgabe, kosmetische Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel zu entwickeln, durch die die Funktionsfähigkeit der Haut trotz schädigender Umwelteinflüsse voll bzw. in verstärktem Maße erhalten bleibt und im Falle einer eingetretenen Schädigung die Wiederherstellung der Hornhaut wirkungsvoll unterstützt wird.

Bei den bisher als Haut-Feuchthaltemittel eingesetzten Produkten handelte es sich durchweg um ionische Verbindungen wie Säuren und in erster Linie Salze, die zwar in manchen Fällen brauchbare Ergebnisse als Hautfeuchtigkeitsregulatoren lieferten, jedoch die Stabilität insbesondere dünnflüssiger O/W-Emulsionen erheblich herabsetzen. In solchen Fällen konnten vielfach nur völlig unzureichende Mengen an Hautfeuchtigkeitsregulatoren eingearbeitet werden. Neben der allgemeinen Aufgabe zur Entwicklung guter Haut-Feuchthalte-

/4

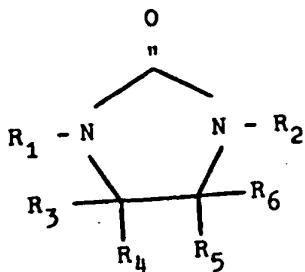
909817/0103

Blatt 4 zur Patentanmeldung 5659

4 2746650

mittel galt das besondere Interesse solchen Produkten, die  
keine Stabilitätsprobleme nach der Einarbeitung insbesondere  
auch in O/W-Emulsionen bereiten.

Diese Aufgabe wurde dadurch gelöst, daß man kosmetische  
Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Haut-  
reinigungsmittel auf Basis üblicher Bestandteile wie Tenside,  
Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Lösungsmittel,  
Duftstoffe, Verdickungs-, Konservierungsmittel verwendet  
mit einem Gehalt an Imidazolidin-2-onen der allgemeinen Formel



in der R<sub>1</sub> und R<sub>2</sub> unabhängig voneinander für ein Wasserstoff-  
atom, eine niedere (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl-, eine niedere (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-  
Hydroxyalkylgruppe mit 1 - 5 Hydroxylgruppen oder eine  
Alkanoylaminoalkylgruppe mit je 1 - 4 Kohlenstoffatomen in  
den Kohlenwasserstoffresten und 0 - 5 Hydroxylgruppen in  
den Alkanoylresten und R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> unabhängig voneinander  
für ein Wasserstoffatom, eine niedere (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl- oder  
(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Hydroxyalkylgruppe stehen, in einer Menge von 0,1-20  
Gewichtsprozent, vorzugsweise 3 - 10 Gewichtsprozent, bezogen  
auf das gesamte Mittel.

Diese erfindungsgemäß einzusetzenden Produkte sind in vor-  
züglicher Weise geeignet, die Wasserretention der Haut auf-  
rechtzuerhalten bzw. wiederherzustellen und hierdurch die  
Haut weich und flexibel und voll funktionsfähig zu halten.

/5

909817/0103

Die Herstellung der erfindungsgemäß als Haut-Feuchthaltemittel zu verwendenden Verbindungen kann nach allgemein bekannten Verfahren erfolgen. So können sie zum Beispiel in vorteilhafter Weise durch Kondensation von entsprechenden α,β-Diamino-verbindungen mit Harnstoff, Kohlensäuredialkyl- beziehungsweise -diarylestern oder Phosgen erhalten werden. Andererseits sind solche Imidazolidin-2-one auch durch Reaktion der oben genannten Diamine mit einem Mol Alkalicyanat und anschließende Cyclisierung unter NH<sub>3</sub>-Eliminierung zugänglich.

Erfindungsgemäß einzusetzende Imidazolidin-2-one sind zum Beispiel Imidazolidin-2-on, 1-Methyl-, 4-Methyl-, 1,4-Dimethyl-, 1,5-Dimethyl-, 4,4-Dimethyl-, 4,5-Dimethyl-, 4,4,5,5-Tetramethyl-, 4-Hydroxymethyl-, 4,5-Bis-hydroxymethyl-, 1-(3'-Hydroxy-1-(2'-Hydroxyäthyl)-, 1-(2'-Hydroxypropyl)-, 1-(1'-Hydroxy-2-methyl-2'-propyl)-, 1-(2'-Hydroxybutyl)-, 1-(1',3'-Dihydroxy-propyl)-, 1-(2',3'-Dihydroxypropyl)-, 1-(1',3'-Dihydroxy-2'-methyl-2'-propyl)-, 1-(1',3'-Dihydroxy-2'-äthyl-2'-propyl)-, 1-(Trishydroxymethyl-1-(1',3'-Dihydroxy-2'-äthyl-2'-propyl)-, 1-(2',3',4',-4-methyl-, 4-Äthyl-1-(2',3'-dihydroxypropyl)-, 1-(2',3',4',-5',6'-Pentahydroxyhexyl)-, 1-(1',3',4',5'-Tetrahydroxy-2'-pentyl)-, 1,3-Bis-(2'-hydroxyäthyl)-, 1,3-Bis-(2'-acetylamino-propyl)-, 1-(2'-Acetylamino-äthyl)-, 1,3-Bis-(2'-glykolyl-äthyl)-, 1-(2'-Glykolylaminoäthyl)-, 1,3-Bis-(2'-lactyl-aminoäthyl)-, 1-(2'-(γ'-Hydroxy-butrylamino)-äthyl)-, 1-(3'-1,3-Bis-(2'-(γ'-hydroxybutrylamino)-äthyl)-, 1-(3'-Glykolylamino-propyl)-, 1,3-Bis-(3'-glykolylamino-propyl)-, 1-(2'-(α,α-Bis-hydroxymethyl-propionyl)-äthyl)-, 1,3-Bis-(2'-(α,α-bis-hydroxymethyl-propionyl)-äthyl)-, 1-(2'-(Gluconylamino-äthyl)-, 1-(3'-Lactylamino-propyl)-imidazolidin-2-on.

Die erfindungsgemäß einzusetzenden Imidazolidin-2-one stellen farblose bis hellgelbe, kristalline oder hochviskose, völlig stabile Produkte dar, die eine sehr gute physiologische Ver-

6

2746650

träglichkeit besitzen und sich als neutrale, nicht-ionische Verbindungen durch eine besonders gute Einarbeitbarkeit in kosmetische Emulsionsgrundlagen wie zum Beispiel dünnflüssige O/W-Lotionen auszeichnen.

Als Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel, denen durch den Zusatz der erfindungsgemäß zu verwendenden Imidazolidin-2-one besondere hautpflegende Eigenschaften verliehen werden, sind Tagescremes, Babycremes, Nacht- und Nährcremes, Reinigungscremes, Hautschutzcremes, Glycerincremes, Cremes mit speziellen Zusätzen tierischer und pflanzlicher Herkunft, Sonnenschutzcremes und Sonnenschutzemulsionen, Seifen, Badeöle, Schaumbäder, Duschbäder, Gesichtswasser, Rasierwasser zu nennen. Die Einarbeitung in die Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel kann in bekannter Weise durch einfaches Einröhren bzw. Auflösen erfolgen. Neben den erfindungsgemäß einzusetzenden Imidazolidin-2-onen können die kosmetischen Präparationen die in diesen üblicherweise vorhandenen Bestandteile wie z. B. Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Konservierungsmittel, Duftstoffe, Lösungsmittel in den herkömmlichen Mengen enthalten. Der pH-Wert der Hautpflege- und Hautschutzmittel kann sich im Bereich von sauer bis neutral bewegen und wird zweckmäßigerverweise auf schwach saure Werte um pH 6 eingestellt. Bei den Hautreinigungsmitteln auf Seifenbasis wird eine möglichst schwach alkalische Einstellung angestrebt.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern, ohne ihn jedoch hierauf zu beschränken.

/7

909817/0103

2746650

7

B e i s p i e l e

Von den erfindungsgemäß als Haut-Feuchthaltemittel einzusetzenden Imidazolidin-2-onen wurden nachstehend aufgeführte Verbindungen entsprechenden Prüfungen unterworfen und in Rezepturen verwendet. Zunächst wird die Herstellung der Produkte beschrieben.

A) Imidazolidin-2-on

Die Verbindung wurde gemäß den Angaben von E. Fischer und H. Koch in Liebigs Ann. Chem. 232, 227 (1886) durch Reaktion von Äthylendiamin und Diäthylcarbonat bei 180°C hergestellt. Der Schmelzpunkt des Produktes betrug 131°C.

B) 1-( $\beta$ -Hydroxyäthyl)-imidazolidin-2-on

Die Mischung von 60 g (1 Mol) Harnstoff und 104 g (1 Mol) N-( $\beta$ -Aminoäthyl)-äthanolamin wurde bis zur beendeten Gasentwicklung (ca. 2 Stunden) auf 200°C erwärmt und unter N<sub>2</sub>-Atmosphäre abkühlen lassen. Das kristalline Umsetzungsprodukt wurde aus Chloroform/Petroläther umkristallisiert. Es wurden 116 g (entsprechend 89 % d. Theorie) farbloses 1-( $\beta$ -Hydroxyäthyl)-imidazolidin-2-on vom Schmelzpunkt 49 - 50°C erhalten.

C) 1,3-Bis-( $\beta$ -hydroxyäthyl)-imidazolidin-2-on

Das Produkt wurde gemäß den Angaben in der amerikanischen Patentschrift 2 847 118 durch Reaktion von Äthanolamin und Diäthanolamin mit Kohlendioxid in wässrigem Medium bei 155°C hergestellt. Die erhaltene Verbindung hatte einen Siedepunkt von 174°C/0,05 Torr und einen Brechungsindex n<sub>D</sub><sup>20</sup> : 1,5140.

2746650

8

D) 1-( $\beta$ -Lactylaminoäthyl)-imidazolidin-2-on

Die Mischung von 130 g 1-( $\beta$ -Aminoäthyl)-imidazolidin-2-on (hergestellt gemäß den Angaben der amerikanischen Patentschrift 2 613 212) und 200 ml Milchsäureäthylester wurden unter Stickstoff 6 Stunden lang auf 120°C erwärmt und entstehendes Äthanol abdestilliert. Nach Abkühlen auf Raumtemperatur, Absaugen des ausgefallenen Produktes und Umkristallisieren aus 2-Propanol wurden 147 g (entsprechend 73 % d. Theorie) an 1-( $\beta$ -Lactylaminoäthyl)-imidazolidin-2-on vom Schmelzpunkt 140 - 141°C erhalten.

E) 1,3-Bis-( $\beta$ -glykolylaminoäthyl)-imidazolidin-2-on

a) Herstellung von N<sup>I</sup>, N<sup>IV</sup>-Diglykolyl-triäthylentetramin.

Zu 529 g (4,05 Mol) Glykolsäurebutylester wurden unter Röhren bei 10 - 15°C 293 g (2 Mol) Triäthylentetramin getropft. Nach zweitägigem Stehen bei Raumtemperatur wurde das auskristallisierte Produkt aus Methanol umkristallisiert. Es wurden 299 g (entsprechend 57 % d. Theorie) N<sup>I</sup>, N<sup>IV</sup>-Diglykolyl-triäthylentetramin vom Schmelzpunkt 140°C erhalten.

b) 1,3-Bis-( $\beta$ -glykolylaminoäthyl)-imidazolidin-2-on

Die Mischung von 39 g (0,15 Mol) N<sup>I</sup>, N<sup>IV</sup>-Diglykolyl-triäthylentetramin und 20 g (0,17 Mol) Diäthylcarbonat wurde 18 Stunden lang auf 120°C erwärmt, wobei gebildetes Äthanol größtenteils abdestillierte. Das restliche harzartige, braune Rückstand wurde in Wasser gelöst, mit Aktivkohle behandelt und mit einem sauren Ionenaustauscher (Lewatit S 100) auf einen pH-Wert von 6,5 eingestellt. Nach dem Einfüllen unter verminderter Druck wurde hellgelbes, harzartiges 1,3-Bis-(glykolylaminoäthyl)-imidazolidin-2-on erhalten.

/9

909817/0103

COPY

9

Das günstige Verhalten der erfundungsgemäß einzusetzenden Verbindungen im Hinblick auf Wasseraufnahmefähigkeit und Wasserrückhaltevermögen wurde mittels nachstehend näher beschriebener Prüfmethoden festgestellt. Es handelt sich dabei um ein Verfahren zur Ermittlung der Gleichgewichtsfeuchte, die ein Maß für das Wasserretentionsvermögen darstellt und um die Bestimmung der Wasserretention, Rehydrierung und Elastizität imprägnierter Schweineepidermis.

### 1. Ermittlung der Gleichgewichtsfeuchte

Die zu untersuchenden Substanzen (ca. 300 - 500 mg) wurden mit einer definierten Menge Wasser angefeuchtet und bei 23°C 24 Stunden verschiedenen relativen Luftfeuchtigkeiten (1 %, 30 %, 47 %, 65 %, 89 % und 100 % relativer Feuchtigkeit) ausgesetzt. Die aufgenommene bzw. abgegebene Wassermenge wurde gravimetrisch bestimmt und graphisch aufgetragen. Aus den hieraus resultierenden Kurven kann auf diejenige relative Feuchtigkeit geschlossen werden, bei der weder Wasserabgabe noch Wasseraufnahme erfolgt. Dieser Wert, der als Gleichgewichtsfeuchte bezeichnet wird, ist ein Maß für das Wasserretentionsvermögen einer Substanz. Je niedriger der Wert liegt, um so positiver ist das Produkt zu beurteilen. Aus der Steilheit der Kurve lässt sich weiterhin das Wasseraufnahmevermögen (Hygroskopizität) der Substanz ablesen.

### 2. Messungen an der Schweineepidermis

#### a) Gewinnung der Schweineepidermis

Unmittelbar nach dem Töten der Schweine werden die Borsten der Haut mittels einer Haarschermaschine (Scherkopf 0,1 mm) abgeschnitten. Die Schweine werden in 60°C warmem Wasser ca. 3 - 5 Minuten gebrüht, die Epidermis anschließend abgeschält und bei -20°C bis zum Gebrauch gelagert.

/10

809817/0103

COPY

10

b) Bestimmung der Wasserretention sowie der Rehydratation imprägnierter Schweineepidermis.

Ausgestanzte Epidermisstückchen ( $1 \times 2$  cm) wurden zwei Stunden in 10 %iger Lösung der Prüfsubstanz gebadet, unter standardisierten Bedingungen mittels einer kleinen Presse abgetupft und 24 Stunden zwischen zwei Klammern frei hängend in einem 100 ml Erlenmeierkolben bei  $23^{\circ}\text{C}$  und 30 % relativer Feuchtigkeit sowie 50 % relativer Feuchtigkeit (eingestellt durch Schwefelsäure-Wasser-Mischungen) getrocknet. Die Austrocknung der imprägnierten Probe auf X-% des Anfangsgewichtes wurde mit dem entsprechenden Wert der nur in Wasser gebadeten Epidermis (Blindwert) verglichen. In der Tabelle ist die Verbesserung der Wasserretention sowie der Rehydratation gegenüber dem Blindwert in  $\Delta\% \text{H}_2\text{O}$  angegeben. Die Abweichungen betragen bei den jeweiligen Doppelversuchen maximal  $\pm 2$  absolute Einheiten. Bei größeren Abweichungen wurde der Versuch wiederholt. Die Rehydratation wurde durch 24-stündige Trocknung der imprägnierten und abgetupften Schweineepidermis bei

30 % relativer Feuchtigkeit und anschließende  
24-stündige Inkubation bei  
90 % relativer Feuchtigkeit analog bestimmt.

c) Elastizitätsmessungen an imprägnierter Schweineepidermis

Ausgestanzte Epidermisstückchen ( $1 \times 6$  cm) wurden zwei Stunden in 10 %iger wässriger Lösung der zu prüfenden Substanz gebadet und unter standardisierten Bedingungen abgetupft. Die Proben wurden zwischen zwei Klammern frei hängend bei 70 % relativer Feuchtigkeit sowie 90 % relativer Feuchtigkeit 24 Stunden inkubiert und in einer

/11

909817/0103

COPY

HENKEL KGaA  
Bereich Patente und Literatur

Blatt 1 zur Patentanmeldung 05659

2746650

11

Zwick-Zugprüfmaschine (Typ: 1402) bei 0 - 50 p Belastung  
gedehnt. Als Maß für die Elastizität wurde die Dehnung  
in mm angegeben, die im Hooke'schen Bereich bei einer  
Belastung zwischen 5 - 30 p gemessen wurde.

Die bei den vorstehend beschriebenen Prüfungen erhaltenen  
Meßwerte sind nachstehender Tabelle 1 zu entnehmen.

/12

809817/0103

COPY

Tabelle 1

Produkt	Gleichgewichtsfeuchte (% r.F.)	Messungen an der Schweineepidermis			mm-Dehnung nach Belastung zwischen 5 - 30 g
		Wasserretention % H <sub>2</sub> O nach Austrocknung bei 30 % r.F.	Rehydratation % Wasseraufnahme bei 90 % r.F.	90 % r.F.	
Blindwert	-	0	0	0	0
A	76	18	20	28	4,5
B	60	21	18	33	3,6
C	61	16	16	26	3,4
D	80	9	10	15	3,1
E	68	13	21	28	3,0

Der vorstehenden Tabelle ist neben der starken Wasseraufnahmefähigkeit auch das beachtliche Wasserretentionsvermögen der erfundungsgemäß einzusetzenden Verbündungen und damit ihre gute Eignung als Haut-Feuchthaltemittel in Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmitteln zu entnehmen.

909817/0103

13

Nachstehend werden noch einige Beispiele für kosmetische Zubereitungen aufgeführt, die die erfindungsgemäß einzusetzenden Substanzen als Haut-Feuchthaltemittel enthalten.

Tagescreme schwach fettend

Fettsäurepartialglycerid Cutina MD <sup>(R)</sup>	6,0	Gew.-Teile
Dehydag	8,0	Gew.-Teile
Stearinsäure		
Gemisch nichtionogener Emulgatoren	3,0	" "
Eumulgin C 700 <sup>(R)</sup> Dehydag	4,0	" "
2-Octyldodecanol	3,0	" "
Pflanzenöl	5,0	" "
Paraffinöl	0,4	" "
Triäthanolamin	3,0	" "
1,2-Propylenglykol	6,0	" "
Produkt A	0,2	" "
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	1,0	" "
Parfümöl	60,4	" "
Wasser		

Baby-Creme

Gemisch höhermolekularer Ester, vorwiegend Mischester aus Pentaerythrit-Fettsäureester und Zitronensäurefettalkoholester Dehmuls E <sup>(R)</sup> Dehydag	7,0	Gew.-Teile
Ölsäuredecylester	10,0	" "
Vaseline	10,0	" "
Wollfett	5,0	" "
Borsäure	0,2	" "
Talkum	12,0	" "
Zinkoxid	8,0	" "
p-Hydroxybenzolsäuremethylester	0,2	" "
Produkt B	8,0	" "
Wasser	39,6	" "

/14

909817/0103

14

Nachtcreme

Kolloiddisperses Gemisch aus 90 Teilen  
Cetylstearylalkohol und 10 Teilen

Natriumlaurylsulfat	10,0	Gew.-Teile
2-Octyldodecanol	12,0	" "
Pflanzenöl	7,0	" "
Wollfett	2,0	" "
Glycerin	1,0	" "
Produkt C	10,0	" "
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	0,2	" "
Parfümöl	1,0	" "
Wasser	56,8	" "

Bor-Glycerin-Creme

Kolloiddisperses Gemisch aus 90 Teilen  
Cetylstearylalkohol und 10 Teilen

Natriumlaurylsulfat	12,0	Gew.-Teile
2-Octyldodecanol	8,0	" "
Pflanzenöl	5,0	" "
Glycerin	28,0	" "
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	0,2	" "
Produkt D	6,0	" "
Wasser	38,8	" "

Feuchtigkeitscreme

Gemisch von Mono- und Diglyceriden der  
Palmitin- und Stearinsäure, Eumulsan MD (R)  
Dehydag

16,0 Gew.-Teile

Fettalkoholpolyglykoläther, Eumulgin B3 (R) Dehydag	4,0	Gew.-Teile
Ölsäuredecylester	5,0	" "
Pflanzenöl	5,0	" "
Paraffinöl	2,0	" "
Produkt A	5,0	" "
1,2-Propylenglykol	5,0	" "
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	0,2	" "
Wasser	57,8	" "

/15

909817/0103

15

Feuchtigkeitscreme

Selbstemulgierendes Gemisch aus Mono- und Diglyceriden höherer gesättigter Fettsäuren Eumulsan KD (R) Dehydag	16,0	Gew.-Teile
Fettalkoholpolyglykoläther	1,0	" "
Eumulgin B 3 (R) Dehydag	12,0	" "
2-Octyldodecanol	8,0	" "
Isopropylmyristat	4,0	" "
Paraffinöl	5,0	" "
Produkt E	8,0	" "
Sorbitlösung Karion (R) flüssig	0,2	" "
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	55,8	" "
Wasser		

Feuchtigkeitsemulsion

Gemisch von Mono- und Diglyceriden der Palmitin- und Stearinsäure, Eumulsan MD (R) Dehydag	6,0	Gew.-Teile
Fettalkoholpolyglykoläther, Eumulgin B3 (R)	4,0	" "
Dehydag	10,0	" "
2-Octyldodecanol	4,0	" "
Pflanzenöl	4,0	" "
Paraffinöl	5,0	" "
Produkt A	7,0	" "
1,2-Propylenglykol	0,2	" "
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	59,8	" "
Wasser		

Sonnenschutzcreme

Gemisch höhermolekularer Ester mit Fettstoffen Dehymuls K (R) Dehydag	30,0	Gew.-Teile
Ölsäuredecylester	15,0	" "
Lichtschutzmittel	5,0	" "
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	0,2	" "
Produkt B	8,0	" "
Wasser	41,8	" "

/16

909817/0103

2746650

Gesichtsmaske

%

Gemisch von Fettsäurepartialglycerid mit			
Emulgatoren Cutina LE <sup>(R)</sup> Dehydag	12,0	Gew.-Teile	
Ölsäuredecylester	4,0	"	"
Vitaminöl	5,0	"	"
Kaolin	2,0	"	"
Reisstärke	3,0	"	"
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	0,2	"	"
Produkt D	10,0	"	"
Wasser	63,8	"	"

Rasierwasser

Oleyl-Cetylalkohol	1,0	Gew.-Teile	
Athanol 96 %	67,5	"	"
Methanol	0,2	"	"
Kampfer	0,2	"	"
Perublasam	0,1	"	"
Parfüm	0,5	"	"
Hammamelisextrakt	10,0	"	"
Borsäure	0,5	"	"
Produkt C	5,0	"	"
Produkt E	5,0	"	"
Wasser	10,0	"	"

Gesichtswasser

Gurkensaft	15,0	Gew.-Teile	
Citronensäure	0,2	"	"
Athanol 96 %ig	15,0	"	"
Produkt A	5,0	"	"
Produkt B	5,0	"	"
Duftstoff	1,0	"	"
Wasser	58,8	"	"

/17

909817/0103

Schaumbad

17

Monoäthanolaminlaurylsulfat	66,0	Gew.-Teile
ca. 33 % Waschaktivsubstanz	3,0	" "
Kokosfettsäurediäthanolamid	10,0	" "
Produkt B	3,0	" "
Parfümöl	18,0	" "
Wasser		

Creme-Schaumbad

Natriumlaurylathersulfat	78,0	Gew.-Teile
ca. 30 % WAS	4,0	" "
Ölsäurediäthanolamid	8,0	" "
Laurinsäurehexylester	5,0	" "
Produkt A	2,0	" "
1,2-Propylenglykol	3,0	" "
Parfümöl		

Seife mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln

Es wurde ein zu 80 % aus Natriumalgseife und zu 20 % aus Natrium-Cocosseife bestehendes Gemisch verwendet. Die in Form von Flocken vorliegende Seife mit einem Wassergehalt von 20 % wurde mit

0,2 Gewichtsteilen 1-Hydroxyäthan-1,1-diphosphonsäure,  
10,0 Gewichtsteilen Produkt A,  
3,0 Gewichtsteilen Parfümöl,

bezogen auf 100 Gewichtsteile Seife, vermischt, in einer Strangpresse verformt und zu Stücken gepreßt.

Syndet-Seifenstück mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemittel

Dem Beispiel wurde ein Syndetstück auf Basis eines Gemisches von Olefinsulfonat und Sulfobornsteinestersalz zugrunde gelegt.

18

Zur Herstellung des Gemisches diente das Dinatriumsalz eines Sulfobernsteinsäure-monofettalkoholesters, der aus der C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Fraktion eines Kokosfettalkohols hergestellt worden war. Das Olefinsulfonat stammte von einem Gemisch geradkettiger  $\alpha$ -Olefine mit 15 - 18 Kohlenstoffatomen ab. Dieses Olefingemisch war durch Sulfonieren von 1 Mol Olefin mit ca. 1,2 Mol gasförmigem, inertgas-verdünntem Schwefeltrioxid, Hydrolysieren des rohen Sulfonierungsproduktes mit der berechneten Menge Natronlauge bei Temperaturen von etwa 100°C und Bleichen des Sulfonates mit Hilfe von Hypochlorit hergestellt worden. Das Gemisch der beiden Sulfonate enthielt etwa 5 Gewichtsprozent Neutralsalze (Natriumsulfat und Natriumchlorid), bezogen auf wasserfreies Sulfonat. Die Syndetmasse hatte folgende Zusammensetzung:

70 Gewichtsteile Tensidgemisch, bestehend aus  
60 Gew.-% Olefinsulfonat  
40 Gew.-% Dinatriumsalz des Sulfobernstein-säureesters  
15 Gewichtsteile Talgfettsäure (JZ 2)  
2 Gewichtsteile Lanolin  
5 Gewichtsteile Wasser  
8 Gewichtsteile Produkt A  
2 Gewichtsteile Parfümöl.

Die Masse wurde in einer Strangpresse verformt und zu Stücken gepreßt.

An die Stelle der in den vorstehenden Rezepturen genannten erfindungsgemäß zu verwendenden Verbindungen können mit gleich gutem Erfolg auch andere der aufgeführten erfindungsgemäß einzusetzenden Produkte treten.

909817/0103